

立木と萌芽の放射性Cs濃度の推移 (1) H26~R2年の調査結果

1 はじめに

シイタケの原木栽培では、放射性セシウムの放射能濃度(以下「Cs濃度」)が指標値(50Bq/kg)以下の原木を使う必要がある。

ホダ木や子実体のCs濃度は経年的に低下することが知られる。一方、県南部の立木や萌芽も今後原木として利用できる可能性があるが、Cs濃度や推移は不明である。そこで、県内の広葉樹林で立木や萌芽のCs濃度を経時的に調査したデータ*から、Cs濃度と推移を明らかにした。
*:広葉樹林モニタリング等調査事業(H26~R2)

2 材料と方法

調査地: 県南広域振興局と沿岸広域振興局管内の11市町22箇所
(設定時の平均空間線量率は0.061 μ Sv/h)

立木のCs濃度の測定: H26年に、各調査地に10m四方のプロットを1個設置して、コナラ、ミズナラ、クヌギ(以後「ナラ等」)、カエデ等を3本伐倒し、木粉を採取。木粉をプロットごとに混合し、Cs134濃度、Cs137濃度および含水率を測定して、乾燥重量あたりと含水率12%あたりのCs濃度を算出。ただし、伐倒した3本にカエデ等が含まれる場合は解析から除外。H27年以降は各プロットでナラ等を1本伐倒し、同様に測定。(測定は外部機関、以下同)

萌芽のCs濃度の測定: H27年とH30年に、各プロットで前年に伐採したナラ等の伐根から発生した当年生萌芽*を採取(図1)、枝と葉を混合し、立木と同様に測定。また、萌芽が発生した伐根から前年に得られた立木のCs濃度を、当該伐根のCs濃度とみなし、萌芽のCs濃度との関係を解析。ただし、解析には乾燥重量あたりのCs濃度を用いた。

*:萌芽のCs濃度は枝齢で異なるため、当年生に限定

3 結果と考察

(1)立木のCs濃度

立木のCs濃度は低下傾向を示した(図2)。H26年の平均値は52.7Bq/kg(n=18)であり、うち16プロットで指標値を超えたが、R2年の平均値は20.6Bq/kg(n=18*)でH26年より低く($p < 0.01$, t検定)、指標値超過は1プロットであった。発災からの時間経過に伴い、立木のCs濃度が県南部でも低下していることが示唆された。

*:一部のプロットが期間中に廃止された

(2)萌芽のCs濃度

当年生萌芽のCs濃度は低下傾向を示した(図3)。H27年の平均値は247.2Bq/kg(乾燥重量あたり)であったが、H30年の平均値は75.6Bq/kg(同前)で、H27年より低かった($p < 0.01$, t検定)。

(3)立木と萌芽のCs濃度の関係

萌芽のCs濃度は立木(伐根)のCs濃度に応じて上昇した(図4)。極大値(◇)を除いた場合に、萌芽のCs濃度は立木のCs濃度の1.9倍であった。今後は萌芽の成長に伴うCs濃度の変化や、他の因子との関係を調査する予定である。



図1. 萌芽の例

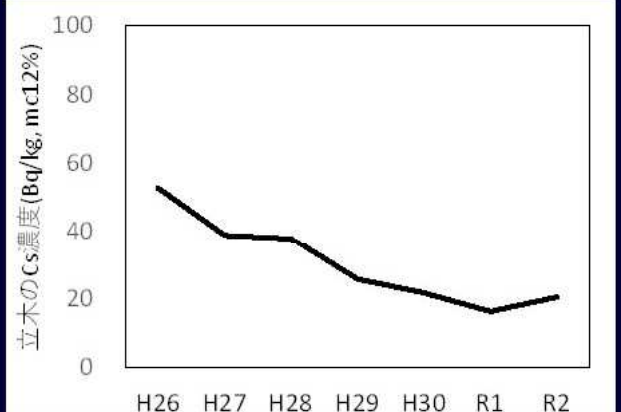


図2. 立木のCs濃度の推移

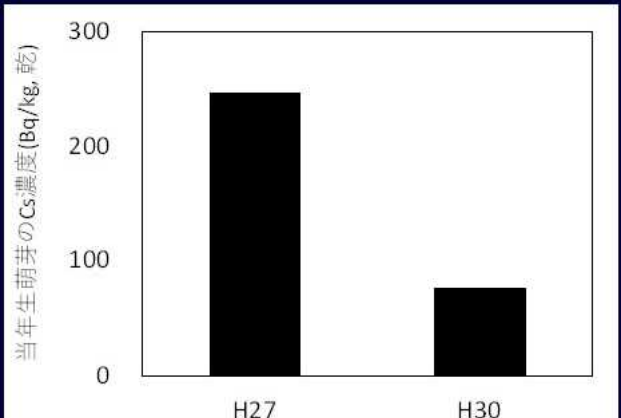


図3. 当年生萌芽のCs濃度の推移

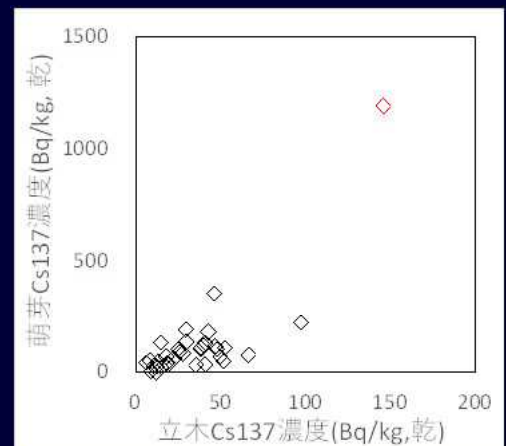


図4. 立木と当年生萌芽のCs濃度の関係

(上席専門研究員 成松 眞樹)

連絡先	028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11	TEL 019-697-1536
	岩手県林業技術センター	FAX 019-697-1410
	ホームページアドレス	https://www2.pref.iwate.jp/~hp1017/